บทที่ 6
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

6.1 บทสรุป

นมเป็นสินค้าเกษตรประเภทหนึ่งที่สำคัญของไทย ปัจจุบันปริมาณการผลิตน้ำนมดิบในประเทศยังไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภคซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยลำดับตั้งแต่ 362,500 ตันในปี 2536 เป็น 596,895 ตันในปี 2543 ทำให้ไทยต้องเสียเงินตราต่างประเทศในการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมในแต่ละปีนับหมื่นล้านบาท จากสาเหตุดังกล่าวรัฐบาลจึงมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนอาชีพการเลี้ยงโคนมอย่างต่อเนื่องเพื่อทดแทนการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตามเกษตรกรยังคงประสบปัญหาอยู่หลายด้าน เช่น ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น คุณภาพน้ำนมดิบต่ำซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากการจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ระดับฟาร์มจนถึงโรงงานแปรรูป นอกจากนั้นยังมีปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างอุปทานและอุปสงค์น้ำนมดิบในแต่ละพื้นที่และแต่ละช่วงเวลาด้วย ด้วยเหตุนี้จึงทำการศึกษาถึงระบบการจัดส่งน้ำนมดิบที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ทราบถึงรูปแบบการเคลื่อนย้ายและค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้ำนมดิบ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายและวิธีการขนส่งน้ำนมดิบของเกษตรกร รวมทั้งแนวทางในการจัดการน้ำนมดิบจากเกษตรกรไปยังศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูปที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลดีต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมนมและผลิตภัณฑ์นมทั้งระบบต่อไป เช่น ลดปัญหาน้ำนมดิบล้นตลาด การขาดแคลนน้ำนมดิบ และช่วยลดต้นทุนในการจัดหาวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปนม เป็นต้น สำหรับประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ และโรงงานแปรรูปนมที่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน และลำปาง โดยจะทำการเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากเกษตรกรตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 105 ราย ศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ 21 แห่ง และโรงงานแปรรูปนม 7 แห่ง ในช่วงปี 2543/44 ส่วนวิธีที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษากล่าวคือ การค้นหาคำตอบเกี่ยวกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายและวิธีการขนส่งน้ำนมดิบของเกษตรกรจะใช้แบบจำลองโลจิท (Logit) ในการวิเคราะห์และใช้วิธีการถดถอย (Regression) ในการศึกษาถึงต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบโดยยานพาหนะชนิดต่างๆจากพื้นที่เลี้ยงโคนมไปศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูป สำหรับการวิเคราะห์ทางเลือกที่เหมาะสมในการขนส่งน้ำนมดิบจากฟาร์มไปยังศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูปนั้นจะเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method) โดย

ใช้โปรแกรมเส้นตรง (Linear Programming) ซึ่งในที่นี้จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ LINDO ในการแก้ปัญหา

จากการศึกษาลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้ครัวเรือนระหว่าง 100,001 – 150,000 บาทต่อปี และมีที่ดินทำกินทั้งหมดประมาณ 1.01 – 6.00 ไร่ มีโคนมระหว่าง 11 – 20 ตัว และปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ต่อวันเฉลี่ย 84.50 กิโลกรัม นอกจากนี้ยังพบว่าโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรตัวอย่างมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 8 ปี และได้รับการฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 1 – 3 ครั้ง เมื่อพิจารณาเรื่องเงินทุนที่เกษตรกรใช้เลี้ยงโคนมพบว่า ส่วนใหญ่ได้มาจากการกู้ยืม และมีหนี้สินเฉลี่ย 163,217.14 บาทต่อคน สำหรับแหล่งเงินกู้ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้บริการคือ ธ.ก.ส. รองลงมาคือ สหกรณ์โคนม/ สหกรณ์การเกษตร และญาติพี่น้องตามลำดับ

สำหรับช่องทางการจัดจำหน่ายน้ำนมดิบของเกษตรกรพบว่าแบ่งเป็น 3 ช่องทางใหญ่ๆ คือ จำหน่ายผ่านศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบของสหกรณ์หรือบริษัทเอกชนต่างๆ จำหน่ายแก่โรงงานแปรรูปนมโดยตรง และจำหน่ายให้กับผู้บริโภครายย่อย โดยเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 94.3 จะจำหน่ายโดยผ่านศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบ และเป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านการจำหน่ายน้ำนมดิบ ส่วนเกษตรกรที่มีปัญหามักมีปัญหาเรื่องราคาน้ำนมดิบต่ำ รองลงมาคือ การจ่ายเงินไม่ตรงเวลา และสถานที่รับซื้อน้ำนมดิบอยู่ไกลทำให้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง ตามลำดับ

ในการขนส่งน้ำนมดิบของเกษตรกรไปยังศูนย์รวมนมหรือโรงงานแปรรูปนั้น ส่วนใหญ่จะทำการขนส่งโดยใช้ยานพาหนะของตนเองซึ่งมีทั้งรถจักรยานยนต์แบบติด/ ไม่ติดพ่วง และรถบรรทุกสี่ล้อ (กระบะ อีแต๋น) โดยพบว่าปัญหาและอุปสรรคในการขนส่งน้ำนมดิบของเกษตรกรตัวอย่างส่วนใหญ่คือ ราคาน้ำมันแพงและเปลี่ยนแปลงบ่อย ส่วนการขนส่งน้ำนมดิบจากศูนย์รวมนมไปยังโรงงานแปรรูปนั้นมีทั้งแบบขนส่งเองและจ้างรถขนส่งโดยอัตราค่าจ้างในการขนส่งไม่แน่นอนขึ้นกับระยะทาง สภาพเส้นทาง (เป็นทางราบ/ ทางชัน) และปริมาณน้ำนมดิบที่บรรทุก (ในกรณีที่จ้างแบบเหมาจ่ายผู้รับจ้างจะพิจารณาจากระยะทางและสภาพเส้นทางเป็นสำคัญ) สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการขนส่งของหน่วยงานเหล่านี้พบว่าโดยเฉลี่ยแล้วมีปัญหาอยู่ในระดับต่ำ

การศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายและวิธีการขนส่งน้ำนมดิบของเกษตรกรโดยใช้แบบจำลองโลจิทพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายโดยผ่านศูนย์รวมนมของเกษตรกรคือ การเป็นสมาชิกสหกรณ์โคนม/ สหกรณ์การเกษตร ซึ่งมีผลกระทบทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ ($\alpha = 0.01$) ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรถจักรยานยนต์ในการขนส่งน้ำนมดิบอย่างมีนัยสำคัญ ($\alpha = 0.01$) คือ ปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ต่อวัน

โดยมีผลกระทบไปในทิศทางลบกับตัวแปรตาม และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรถบรรทุกสี่ล้อในการขนส่งน้ำนมดิบของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ ($\alpha = 0.10$) ได้แก่ จำนวนโคนมและประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม โดยมีผลกระทบไปในทิศทางบวกและลบกับตัวแปรตาม ตามลำดับ

สำหรับการวิเคราะห์ต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบจากพื้นที่เลี้ยงโคนมไปศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูปนั้นพบว่าต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบจะแตกต่างไปตามระยะทาง และชนิดของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งน้ำนมดิบ ดังสมการต่อไปนี้

(1.) กรณีรถจักรยานยนต์และจักรยานยนต์ติดพ่วง

$$C_2 = 0.0234 + 0.0149D$$

$R^2 = 0.8560$ ค่าสถิติ F = 325.65 Sig F = 0.000

(2.) กรณีรถบรรทุกสี่ล้อและหกล้อเล็ก

$$C_4 = 0.0700 + 0.0049D$$

$R^2 = 0.8260$ ค่าสถิติ F = 370.98 Sig F = 0.000

(3.) กรณีรถบรรทุกสิบล้อ

$$C_{10} = 0.1075 + 0.0047D - (1.0 * 10^{-5})D^2 + (7.8 * 10^{-9})D^3$$

$R^2 = 0.650$ ค่าสถิติ F = 48.24 Sig F = 0.000

โดยที่ C_2 = ต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบต่อหน่วยของรถจักรยานยนต์และจักรยานยนต์ติดพ่วง (บ./ ก.ก./ คัน/ เที่ยวไป-กลับ)

C_4 = ต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบต่อหน่วยของรถบรรทุกสี่ล้อและหกล้อเล็ก (บ./ ก.ก./ คัน/ เที่ยวไป-กลับ)

C_{10} = ต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบต่อหน่วยของรถบรรทุกสิบล้อ(บ./ก.ก./คัน/เที่ยวไป-กลับ)

D = ระยะทางที่ใช้ในการขนส่งน้ำนมดิบ (กิโลเมตร)

จากสมการข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การขนส่งน้ำนมดิบในระยะทางใกล้ๆ นั้นรถจักรยานยนต์แบบติด/ ไม่ติดพ่วงมีต้นทุนขนส่งต่อหน่วยต่ำที่สุด ส่วนรถบรรทุกสิบล้อมีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุด แต่จะมีผลกลับกันเมื่อทำการขนส่งในระยะทางที่ไกลมากๆ นอกจากนี้แล้วต้นทุนการขนส่งน้ำนมดิบต่อหน่วยโดยยานพาหนะทุกชนิดจะยิ่งเพิ่มขึ้นหากบรรจุผลผลิตน้อยกว่าศักยภาพของยานพาหนะชนิดนั้นๆ

ในส่วนการวิเคราะห์หาทางเลือกที่เหมาะสมในการขนส่งน้ำนมดิบจากพื้นที่เลี้ยงโคนมไปศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูปนั้นได้แบ่งออกเป็น 2 กรณีคือ กรณีช่วงโรงเรียนเปิดเทอมและกรณีช่วงโรงเรียนปิดเทอมซึ่งเป็นช่วงที่โรงงานแปรรูปนมในพื้นที่ส่วนใหญ่ลดกำลังการผลิตลง โดยผล

การศึกษาในภาพรวมพบว่าเส้นทางการเคลื่อนย้ายน้ำนมดิบที่เหมาะสมส่วนใหญ่ควรทำการเคลื่อนย้ายจากฟาร์มไปยังโรงงานแปรรูปโดยตรง อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติเกษตรกรในบางพื้นที่อาจไม่สามารถเคลื่อนย้ายน้ำนมดิบจากฟาร์มไปยังโรงงานแปรรูปโดยตรงได้ ทั้งนี้เนื่องจากมีข้อจำกัดของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ (1.) การเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนม (ส่วนใหญ่ทำธุรกิจด้านการรวบรวมน้ำนมดิบ) ซึ่งสหกรณ์ส่วนใหญ่มักมีข้อบังคับให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกต้องส่งน้ำนมดิบให้กับสหกรณ์เพียงแห่งเดียวเท่านั้น และสาเหตุที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกเป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมนั้นเนื่องจากสหกรณ์มีการจัดหาเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ ความรู้ในการเลี้ยงโคนม ตลอดจนเงินปันผลให้แก่สมาชิกด้วย (2.) โรงงานบางแห่งไม่มีนโยบายรับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรโดยตรง จะรับซื้อโดยผ่านศูนย์รวมนมเท่านั้นทั้งนี้เนื่องจากน้ำนมดิบที่ผ่านศูนย์รวมนมจะผ่านการตรวจสอบคุณภาพในด้านต่างๆ แล้ว รวมทั้งได้รับการดูแลอย่างถูกต้องจากเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการฝึกอบรมมาอย่างดี ประกอบกับที่ศูนย์รวมนมมีอุปกรณ์ที่ทำให้น้ำนมเย็นลงซึ่งโดยส่วนใหญ่เกษตรกรรายย่อยมักไม่มีอุปกรณ์ดังกล่าว สำหรับยานพาหนะที่เหมาะสมในการขนส่งกรณีของเกษตรกรนั้นถ้าเป็นระยะทางใกล้ๆ ยานพาหนะที่เหมาะสมคือ จักรยานยนต์ แต่ถ้าระยะทางไกลออกไปยานพาหนะที่เหมาะสมคือ รถบรรทุกสี่ล้อ (กระบะ อีแต๋น) ส่วนกรณีการขนส่งน้ำนมดิบจากศูนย์รวมนมไปยังโรงงานแปรรูปนั้นยานพาหนะที่เหมาะสมคือรถบรรทุกสิบล้อซึ่งมีต้นทุนต่อหน่วยต่ำกว่ารถบรรทุกสี่ล้อหรือหกล้อเล็กเมื่อวิ่งรถระยะทางไกลๆ

6.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมที่ทำการศึกษาประสบปัญหาด้านการผลิต การตลาด และการขนส่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ที่สำคัญได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนพืชอาหารสัตว์โดยเฉพาะในฤดูแล้งและอาหารข้นมีราคาสูงขึ้น ปัญหาราคาน้ำนมดิบต่ำและน้ำนมดิบล้นตลาดในช่วงปิดเทอม หน่วยงานที่รับซื้อนมจ่ายเงินไม่ตรงเวลา ส่วนปัญหาเกี่ยวกับการขนส่งนั้นได้แก่ ปัญหาราคาน้ำมันแพงและเปลี่ยนแปลงบ่อย สภาพถนนที่ใช้ขนส่งบางช่วงขรุขระเป็นหลุมบ่อซึ่งมีส่วนทำให้ยานพาหนะที่ขนส่งเสื่อมสภาพเร็วและค่าซ่อมแซมสูงกว่าปกติ นอกจากนี้ยังพบว่าเกษตรกรบางรายมีฟาร์มอยู่ห่างไกลจากสถานที่รับซื้อน้ำนมดิบทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสูง

สำหรับกรณีศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูปนั้นพบว่าปัญหาที่สำคัญมีเพียง 2 ด้านเท่านั้นคือด้านการผลิต และการตลาด ส่วนปัญหาด้านการขนส่งได้แก่ การวิ่งรถเที่ยวเปล่า ราคาน้ำมันแพง อัตราค่าบริการขนส่งสูง ปริมาณนมที่ขนส่งต่อเที่ยวมีน้อยไม่คุ้มกับค่าใช้จ่ายในการขนส่ง การจราจรติดขัด อย่างไก็ตามโดยเฉลี่ยแล้วมีปัญหาอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากบางหน่วยงานได้มีการแก้ไขบ้างแล้วเช่น เลือกใช้ยานพาหนะขนส่งนมให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำนมดิบที่แต่ละศูนย์มีอยู่

พยายามใช้รถให้เกิดประโยชน์มากที่สุดโดยหลังจากนำน้ำนมดิบไปส่งโรงงานแล้วขากลับก็รับผลิตภัณฑ์นมจากโรงงานมาจำหน่ายต่อหรือบรรทุกปัจจัยการผลิตต่างๆ กลับมาด้วย เป็นต้น ดังนั้นในที่นี้จึงกล่าวถึงเฉพาะ ปัญหาด้านการผลิตและการตลาด ที่สำคัญได้แก่ ปัญหาน้ำนมดิบที่เข้าสู่หน่วยงานไม่มีคุณภาพ (ไม่สะอาด มีสารเคมีตกค้าง มีน้ำปลอมปน เป็นต้น) ต้นทุนการผลิตสูงเพราะปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการแปรรูปมีราคาสูงขึ้น ส่วนปัญหาด้านการตลาดนั้นได้แก่ การแข่งขันทางการตลาดนมโรงเรียนและนมที่จำหน่ายในท้องตลาดมีความรุนแรงขึ้น ปัญหาน้ำนมดิบล้นตลาด และปัญหาการจ่ายเงินไม่ตรงเวลาและครบจำนวนซึ่งส่งผลต่อเนื่องมาถึงปัญหาการขาดสภาพคล่องของธุรกิจ โดยปัญหา 2 ประการหลังนี้มักพบในหน่วยงานที่ทำธุรกิจด้านรวบรวมน้ำนมดิบเพียงอย่างเดียวไม่ได้ทำการแปรรูปด้วย

เนื่องจากปัญหาบางข้อที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประสบมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกับปัญหาของศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูปด้วย ดังนั้นจึงได้ให้ข้อเสนอแนะในภาพรวมดังนี้

1.) เน้นการพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่นมาใช้เป็นอาหารโคนม เช่น มันสำปะหลัง เปลือกข้าวโพด หรือผลผลิตพลอยได้จากไร่นาและโรงงานอุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งพันธุ์พืชตระกูลหญ้าและถั่วที่ให้ผลผลิตสูงและเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่

2.) การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการฟาร์มในด้านต่างๆ เช่น การส่งเจ้าหน้าที่ไปให้การอบรมเกี่ยวกับการจัดการฟาร์ม การสุขาภิบาลฟาร์ม เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้น้ำนมดิบที่ผลิตได้มีคุณภาพที่ดีขึ้น รวมทั้งทำให้ปริมาณการผลิตนมเพิ่มขึ้นและช่วยลดต้นทุนการผลิตด้วย ทั้งนี้จะเป็นผลดีต่อผู้ผลิตนมพร้อมดื่มตามมาเพราะได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพและราคาไม่แพง

3.) รณรงค์ให้ผู้บริโภคดื่มนมมากขึ้น และปลูกฝังค่านิยมในการบริโภคนมสดให้มากขึ้น เพื่อเป็นการช่วยเหลือผู้ประกอบการที่ผลิตนมพร้อมดื่มโดยใช้น้ำนมดิบจากเกษตรกรภายในประเทศ ซึ่งหากผู้ประกอบการกลุ่มนี้สามารถอยู่รอดได้แล้วย่อมส่งผลดีต่อเนื่องมายังศูนย์รวมนมและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมด้วย

4.) เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่งควรเลือกชนิดยานพาหนะขนส่งให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำนมดิบที่มีอยู่ รวมทั้งพยายามใช้รถขนส่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งเที่ยวไปและกลับ เช่น เที่ยวไปนำน้ำนมดิบไปส่งศูนย์รวมนมหรือโรงงาน เที่ยวกลับบรรทุกอาหารข้นและอาหารหยาบสำหรับเลี้ยงโคนมกลับมาด้วย เป็นต้น

5.) กรณีเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลจากสถานที่รับซื้อน้ำนมดิบ เช่น เกษตรกรในเขตอำเภอคอยสะเก็ด เวียงแก่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นฟาร์มโคนมขนาดเล็ก มีปริมาณการผลิตน้ำนมดิบต่อวันไม่มากนัก เกษตรกรควรทำการแปรรูปน้ำนมดิบอย่างง่ายและจัดจำหน่ายในท้องถิ่นนั้นๆ เพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

6.3 ข้อจำกัดทางการศึกษาและแนวทางการศึกษาต่อไป

6.3.1 ข้อจำกัดทางการศึกษา

1.) ข้อจำกัดเรื่องข้อมูลระยะทางจากพื้นที่เลี้ยงโคนมไปศูนย์รวมนมและโรงงานแปรรูปในระดับต่ำกว่าอำเภอ (ตำบล หมู่บ้าน) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำไปใช้ในการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ต้นทุนในแบบจำลอง จึงทำให้ในการศึกษาครั้งนี้ต้องใช้ข้อมูลในระดับอำเภอแทนซึ่งทำให้คำตอบที่ได้มานั้นไม่ละเอียดเท่าที่ควร

2.) ในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้นำเอาข้อจำกัดเกี่ยวกับเรื่องศักยภาพโดยรวมของการขนส่งน้ำนมดิบของรถแต่ละชนิดที่ใช้ขนส่งน้ำนมดิบจากศูนย์รวมนมไปโรงงานแปรรูปมาพิจารณาด้วย เนื่องจากไม่สามารถระบุจำนวนรถแต่ละชนิดที่ใช้ขนส่งน้ำนมดิบในแต่ละศูนย์ได้แน่นอน โดยสาเหตุหนึ่งเนื่องจากมีการยืมรถเพื่อใช้ขนส่งนมระหว่างศูนย์ด้วยทำให้อาจเกิดการซ้ำซ้อนในการนับจำนวนรถที่ใช้ขนส่ง นอกจากนี้ยังพบว่ามีการใช้รถขนาดเล็ก เช่น รถบรรทุกสี่ล้อหรือหกล้อเล็ก (ที่ไม่ใช่รถขนส่งนมโดยเฉพาะ) มาดัดแปลงเพื่อใช้ในการขนส่งด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่าไม่มีข้อจำกัดเรื่องรถที่ใช้ขนส่งน้ำนมดิบ

3.) ในการศึกษานี้ไม่ได้นำข้อมูลความต้องการน้ำนมดิบขั้นต่ำสุดของโรงงานและศูนย์รวมนมมาพิจารณาเนื่องจาก เป็นข้อมูลที่ผู้ประกอบการบางแห่งไม่เปิดเผย ซึ่งถ้าสามารถใส่ข้อจำกัดนี้เข้าไปได้อาจทำให้คำตอบที่ได้มีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงมากขึ้น

4.) เนื่องจากในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูล (ปี 2543/44) น้ำมันเบนซินและดีเซลซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้ในการขนส่งมีราคาสูงกว่าปกติเมื่อเทียบกับในช่วงปีอื่นๆ ที่ผ่านมา ซึ่งอาจทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้รับมีความผิดพลาดไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อๆ ไปควรมีการปรับค่าความแปรปรวนต่างๆ เพื่อจะได้ทราบผลการวิเคราะห์ที่แท้จริง

5.) ข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหา Multiobjective Programming หรือ Goal Programming ของแบบจำลองการขนส่งน้ำนมดิบ เนื่องจากแบบจำลองดังกล่าวมีขนาดใหญ่และค่อนข้างความซับซ้อน ซึ่งหากได้มีการวิเคราะห์เพิ่มเติมในส่วนนี้อาจทำให้ทราบถึงคำตอบที่เหมาะสมกับสถานการณ์จริงมากขึ้น

6.3.2 แนวทางการศึกษาต่อไป

การศึกษาเรื่องระบบการจัดส่งน้ำนมดิบที่มีประสิทธิภาพในภาคเหนือตอนบนนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแบบจำลองการขนส่ง หรือการหาแหล่งที่ตั้งที่เหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวก คลังสินค้า และโรงงานแปรรูปต่างๆ โดยอาจนำไปดัดแปลงหรือประยุกต์ใช้กับสินค้าเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมอื่นๆ ต่อไป หรืออาจจะทำการต่อยอดจากการศึกษานี้ขึ้นไปอีกโดยทำการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนการกระจายผลิตภัณฑ์นมต่างๆที่เหมาะสมจากโรงงานแปรรูปแต่ละแห่งไปสู่ตลาด นอกจากนี้ยังอาจเพิ่มข้อจำกัดอื่นๆในแบบจำลองอีก เช่น ข้อจำกัดเรื่องเวลา (เพราะนมเป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย) ข้อจำกัดด้านลักษณะทางกายภาพและชีวภาพของสินค้า ข้อจำกัดด้านนโยบายนมและผลิตภัณฑ์นมต่างๆ เป็นต้น หรืออาจพัฒนาไปสู่การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์อื่นๆ ที่นอกเหนือจากโปรแกรมเส้นตรงมาใช้ในการแก้ปัญหาเหล่านี้

นอกจากนี้ประเด็นที่น่าศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนมและผลิตภัณฑ์นมยังมีอีกหลายหัวข้อ เช่น การศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างตลาดน้ำนมของแต่ละท้องที่ว่าเป็นอย่างไร การศึกษาถึงบทบาทของสหกรณ์กับการพัฒนาการเลี้ยงโคนมและบทบาทการเลี้ยงโคนมกับการพัฒนาสหกรณ์ การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของพันธะสัญญา WTO และแนวทางในการปรับตัวของอุตสาหกรรมนมไทยเพื่อให้สามารถแข่งขันกับชาติอื่นๆในตลาดโลกได้